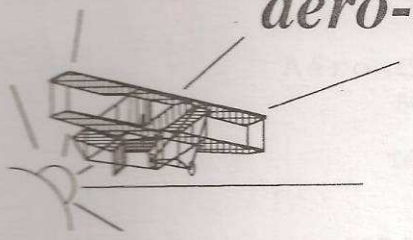
aéro-club du livradois



MANUEL DE VOL

COPIE

PA 28 "CHEROKEE"

Cette copie doit être en permanence dans l'avion -

F BOAF

s/n 28 -1130

siège social - aérodrome du poyet - 63600 ambert - 04.73.82.01.64

Aéro-Club du Livradois
Aérodrome du Poyet
63600 AMBERT
Tél: 04 73 82 01 64

MANUEL DE VOL

PA 28-180

Numéro de série 28-1130

Immatriculé F-BOAF

Approuvé par la DGAC

Ce manuel inclut les informations que les conditions de certification exigent de fournir au Pilote.

Date et visa de la D.G.A.C.

18 JAN 2001

Cet avion doit être utilisé en respectant les "limites d'emploi" spécifiées dans le présent manuel de vol.

Ce document doit se trouver en permanence à bord de l'avion.

COPIE

Copie certifiée conforme à l'originale
le 29 janvier 2001
JP FOURNIOUX
Président de l'Aero Club du Livradois

TABLE DES MATIÈRES

	PAGES
Page de garde	0-1
Table des matières	0-2 à 0-3
Liste des mises à jour	0-4
SECTION 1 - GÉNÉRALITÉS	
Notions générales	1-1 à 1-3
Caractéristiques dimensionnelles	1-3
description	1-3 à 1-7
Plan 3 vues	1-8
Planche de bord	1-9 à 1-10
Circuits	1-11 à 1-13
SECTION 2 - LIMITES D'EMPLOI	
Bases de certification	2-1
Vitesses limites	2-1
Facteurs de charges	2-2
Limites de charges et de centrage	2-2
Limitations cellule	2-3
Limitations moteur	2-4
Tableau de chargement et guide de centrage	2-5 à 2-6
Enveloppe de centrage	2-7
Graphique de chargement	2-8

SECTION 3 - PROCÉDURES D'URGENCE

Pannes moteur 3-1
Incendie - panne électrique 3-1 à 3-2

SECTION 4 - PROCÉDURES NORMALES

Vérification avant vol 4-1 à 4-2
Mise en route 4-2
Principes d'utilisation 4-3 à 4-5
Dispositifs avertisseur ou de contrôle 4-5
Conduite de vol - check list 4-6

SECTION 5 - PERFORMANCES

Préambule 5-1
Performances 5-2 à 5-6

APPENDICE 1

Entretien courant A1-1 à A1-2

ANNEXES

Copies de courriers de l'administration

LISTE DES MISES À JOUR

N°	Pages révisées	Nature des amendements	Date	Visa DGAC
-1-	Nouvelle édition	Lettre SFACT du 23/10/2000 Réf: 2000/06244/SFACT/N.AG		

Section I
Generalités -

SECTION 1 - GÉNÉRALITÉS

NOTIONS GÉNÉRALES

I - Définitions

Abréviations contenues dans le manuel:

R.P.M	Révolutions par minute
T/Mn	Tours - minute
In	Inch, pouce
Cm	centimètre
Ft	Foot ou feet - pied
Gal	Gallon
L	Litre
Gph	Gallon par heure
Lph	Litre par heure
Mph	Mile par heure
N.M	Nautical Mile
Kt	Knot - nœud
lb	Pound - livre
Kg	Kilogramme
Sq:ft	Square foot - pied carré
Cm2	Centimètre carré
psi	Pound (livre) par pouce carré
Kg/cm2	Kilogramme par centimètre carré

Dans les graphiques et sur l'avion:

- les vitesses et les distances sont données en Statut Miles
- les poids en livres (lbs)
- les altitudes en pieds (feet)
- les taux de montée ou de descente en pieds/minute (ft/mn)

Toutes les mesures sont ramenées à l'atmosphère standard

- les températures en degrés farenheit
- les puissances en horse power (HP)
- les pressions en pouces de mercure (in/hg)

II - Unités et conversion des unités

Vitesse: le nœud marin (Knot) est la vitesse par minute et correspond au mile marin/heure (N.M. 1852 m/heure)
Le Statute Mile/heure: 1 MPH = 1609 m/h

Masse: 1 livre (pound - lb) = 0,454 Kg

Température:

32° F = 0° C
14° F = - 10° C
50° F = + 10° C

Hauteur et altitude

1 foot (pied) = 0,305 m
100 feet = 30,480 m
500 feet/mn = 2,539 m/s

Distance 1 mille marin (N.M.) = 1852 m

Pression

1 Kg/cm2 = 14,228 psi
700 m/m kg = 27,55 cm/kg = 933,2 millibars
760 m/m kg = 29,92 cm/kg = 1013,2 millibars

Puissance	1 CV = 736 watts 1 HP = 746 watts
Capacité	1 US gallon (USG) = 3,789 litres
Surface	1 m2 = 10,764 sq/ft
Volume	1 cm3 = 0,061 cube inch 1 m3 = 35,316 cube inch
Chaleur	1 BTU = 0,251 grande calorie
Longueur	1 inch (pouce) = 25,4 mm 1 foot (pied) = 305 mm

III - description et caractéristiques dimensionnelles

Envergure maxima	9,14 m
Longueur totale	7,16 m
Hauteur totale	2,23 m
Surface des ailes	14,86 m2
Garde d'hélice au sol	270 mm
Garde d'hélice pneu dégonflé	113 mm

Voilure

Type de profil	NACA -652 - 415
Allongement	5,7
Dièdre	7°
Corde aérodynamique moyenne	1,60 m

Ailerons

Surface unitaire	0,493 m2
Angles de débattement	
vers le haut	+ 30°
vers le bas	- 15°
tolérance	+ 1° - 2°
(données du manuel d'entretien)	
Description de la commande	par câble
Tension requise	18,2 Kgs
Tolérances	+/- 2,270 Kgs

Volets de courbure

Commande manuelle par levier à verrouillage sur 4 positions soit 0°, -10°, -25°, -40°

Tolérance +/- 2°

Sortie des volets par câbles, rentrée par ressort de rappel

Surface totale des volets 1,358 m2

Empennage horizontal (entièrement mobile)

Surface: 2,465 m2
Débattement vers le haut: + 18°
vers le bas: - 2°
tolérance: +/- 1°
Commande par câbles
tension: 18,2 Kgs
tolérance: +/- 2,270 Kgs
tab de profondeur commandé par câble
Débattement vers le haut: + 3°
vers le bas: - 12°
tolérance: +/- 1°
tension des câbles: 4,540 Kgs
tolérance:

Empennage vertical

Surface fixe: 0,700 m2
Surface mobile: 0,381 m2
La surface mobile est commandée par câbles
Tension 18,2 Kgs Tolérances +/- 2,270 Kgs
Plan fixe vertical calé de construction en usine

débattement de la gouverne de direction
27° à gauche 27° à droite
tolérance +/- 2°

Tab de direction mécanique par action sur le palonnier

Train d'atterrissage

Tricycle, oléopneumatique, fixe

Voie du train principal	1,88 m
Empattement	3,05 m
Dimension des trois roues	- 600 x 6
Pneu roue AV.	600 x 6 4 plg
Pneus roues AR.	600 x 6 4 plg

Gonflage des pneumatiques roues AV et AR 1,7 Kgs

Amortisseur oléopneumatique	Course normale
Avion à 1090 Kgs (2400 lbs)	Roue AV 77 mm
	Roue AR 51 mm

Roue AV conjuguée du palonnier, débattement 30° à gauche et à droite +/- 2°

Freins

Le système de freins standard consiste en un levier manuel qui est situé dessous et derrière la gauche du centre du tableau de bord. Le réservoir du liquide de frein est situé en haut à gauche de la cloison pare-feu. Le frein de parking est incorporé dans le maître cylindre et est actionné, en tirant en arrière le levier du frein et en appuyant sur le bouton situé sur le côté gauche de la poignée.
pour dégager le frein de parking, tirer en arrière le levier du frein pour désengager le mécanisme; puis laisser la poignée partir en avant.

Groupe motopropulseur

Un moteur tractif Lycoming 0.360 - A 3 A, 4 cylindres à plat de 5,9 litres de cylindrée - 180 HP à 2700 t/mn.
Taux de compression: 8,5: 1 - Moteur refroidi par air en prise directe sur l'hélice, sens de rotation horaire, place pilote.
Chaque moteur est fourni avec un démarreur, un alternateur 12 volts 35 ampères, un régulateur, une pompe à vide, pompe à essence et un filtre à air de carburateur.

Indice d'octane minimum	91/96	
Quantité d'essence embarquée	50 USG	190 litres
Huile - capacité maxi 8 quarts		7,8 litres
Minimum de sécurité 2 quarts		1,95 litres

Viscosité recommandée

Température	au dessus de 15°C	SAE 50
	entre 0° et 32°C	SAE 40
	entre -18° et 20°C	SAE 30
	en dessous de -24°C	SAE 20

Hélice

Sensenich M 76 EMM ou 75 EM 8 à pas fixe
Diamètre, ni au-dessus ni en dessous de 76" soit 1m93
En puissance continue, éviter le régime compris entre 2150 et 2350 t/mn (arc rouge sur le tachymètre).

Cabine - soute à bagage

Cabine 4 places, accessible par une porte à l'avant côté droit. Deux sièges indépendants à dossiers rabattables et réglables en longueur à l'avant; une banquette de 2 places à l'arrière. Un coffre arrière situé derrière les sièges et accessible de l'intérieur, en vol et de l'extérieur au sol par une porte de 0,518 m x 0,558 m située sur le flanc droit du fuselage.
Charge maxi admissible 125 lb ou 57 Kgs.

Le timon de manœuvre est fixé contre le dossier de la banquette dans le coffre.

Climatisation

Le chauffage de la cabine et le système de dégivrage sont fournis par une manche d'air chaud reliée au système d'échappement. L'arrivée d'air chaud peut être réglée par une commande située sur la partie droite la plus basse du tableau de bord.
Les entrées d'air frais sont situées sur le bord d'attaque de l'aile, et ce dernier est réparti par de larges ouvertures réglables sur le côté de la cabine, près du plancher à chaque siège.

PLAN TROIS VUES

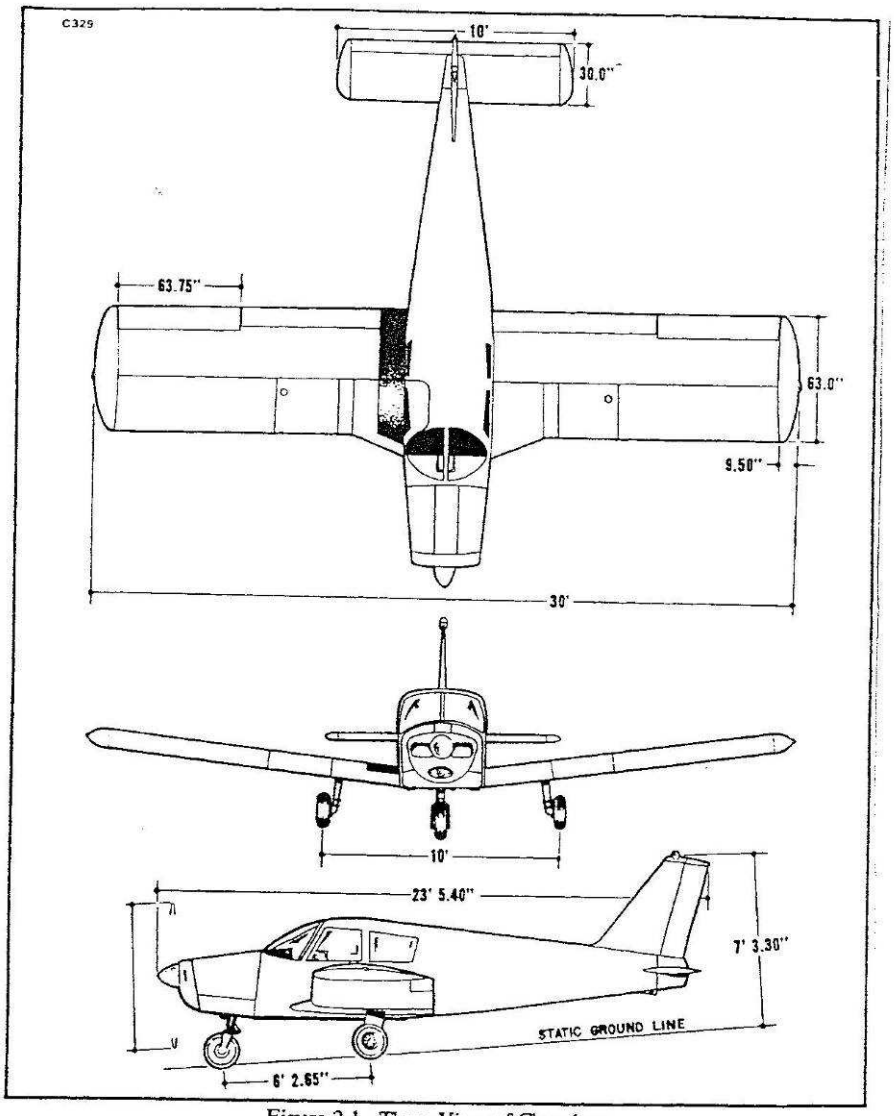


Figure 2-1. Three-View of Cherokee
PA-28-140 and PA-28-150-160-180, Serial Nos. 28-1 to 28-1760 incl.
PA-28-140 Flite Liner, Serial Nos. 28-7125174 and up

TABLEAU DE BORD

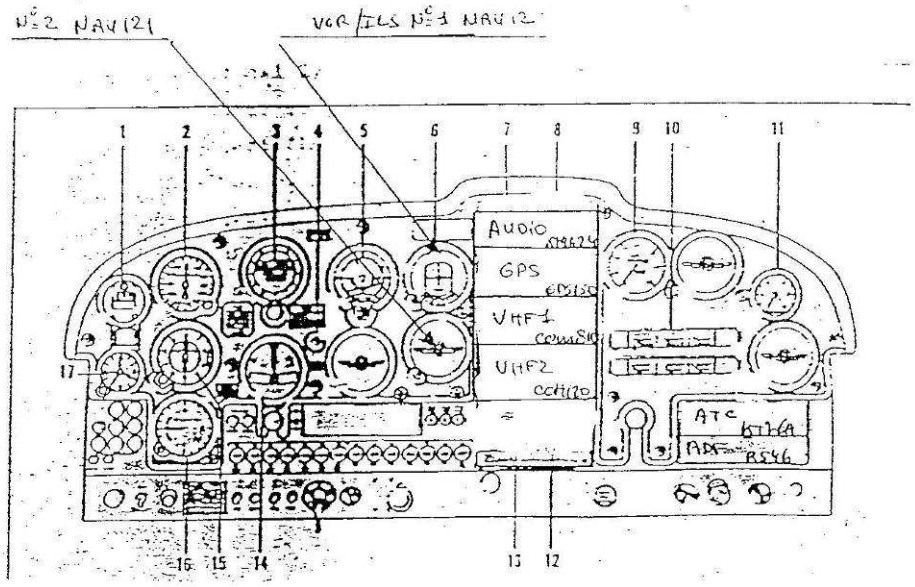
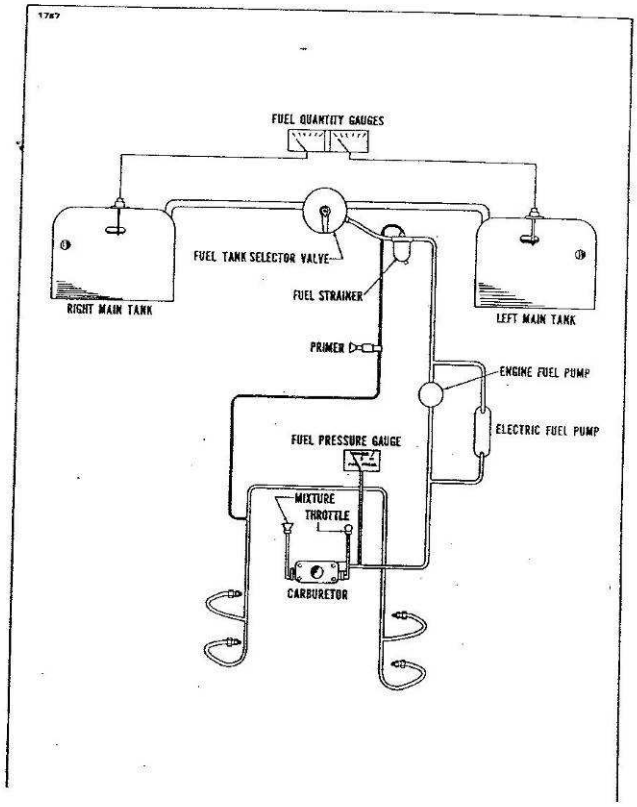


TABLEAU DE BORD

1 - Compas
2 - Badin
3 - Directionnel Gyro
4 - Avertisseur de décrochage
5 - Horizon artificiel
6 - Indicateur de pebte ILS
7 - Radio compas
8 - Radio VHF
9 - Compte tours
10 - Contrôle moteur
11 - Contrôle pompe à vide
12 - DME
13 - Pilote automatique (sans objet sur F BOAF)
14 - Bille et aiguille
15 - Altimètre
16 - Indicateur de taux de montée ou de descente
17 - Montée

CIRCUIT D'ESSENCE



CIRCUIT ÉLECTRIQUE

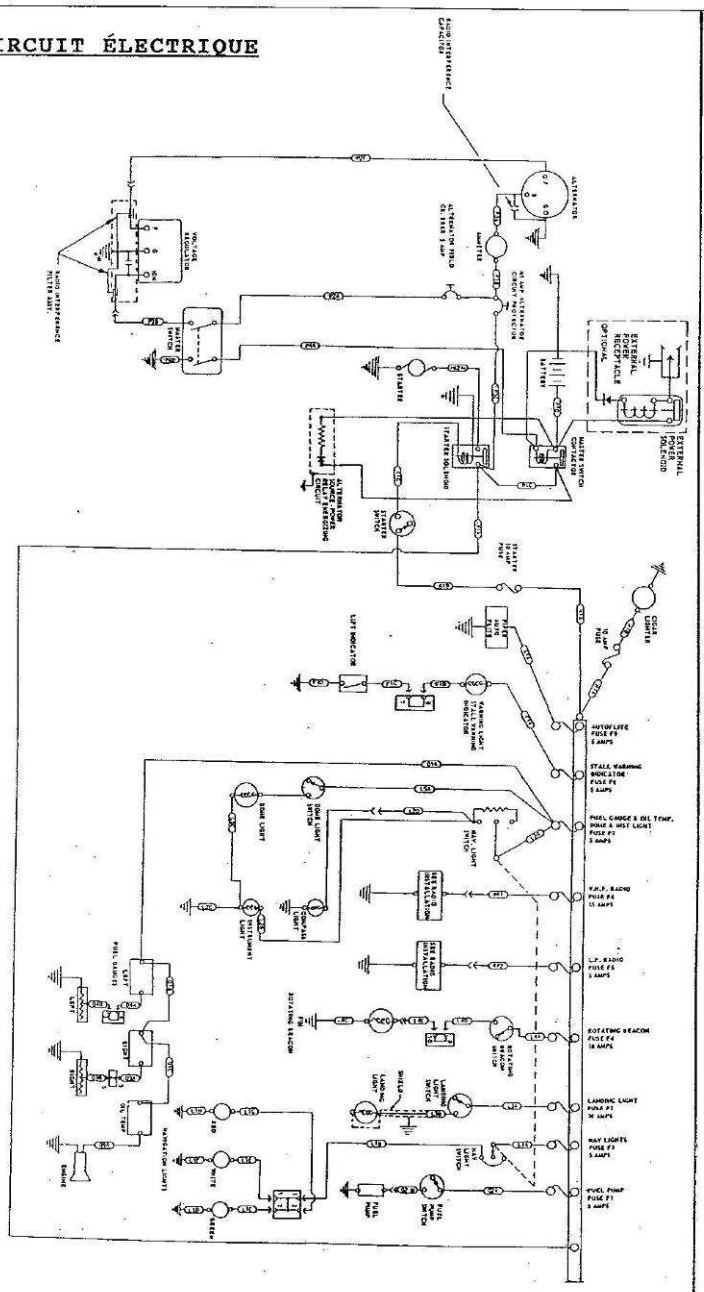


Figure 11-58. Electrical System Schematic, PA-28-150, -160, -180, Serial Nos. 28-671 to 28-1760 incl.

CIRCUIT DE CHAUFFAGE - CLIMATISATION

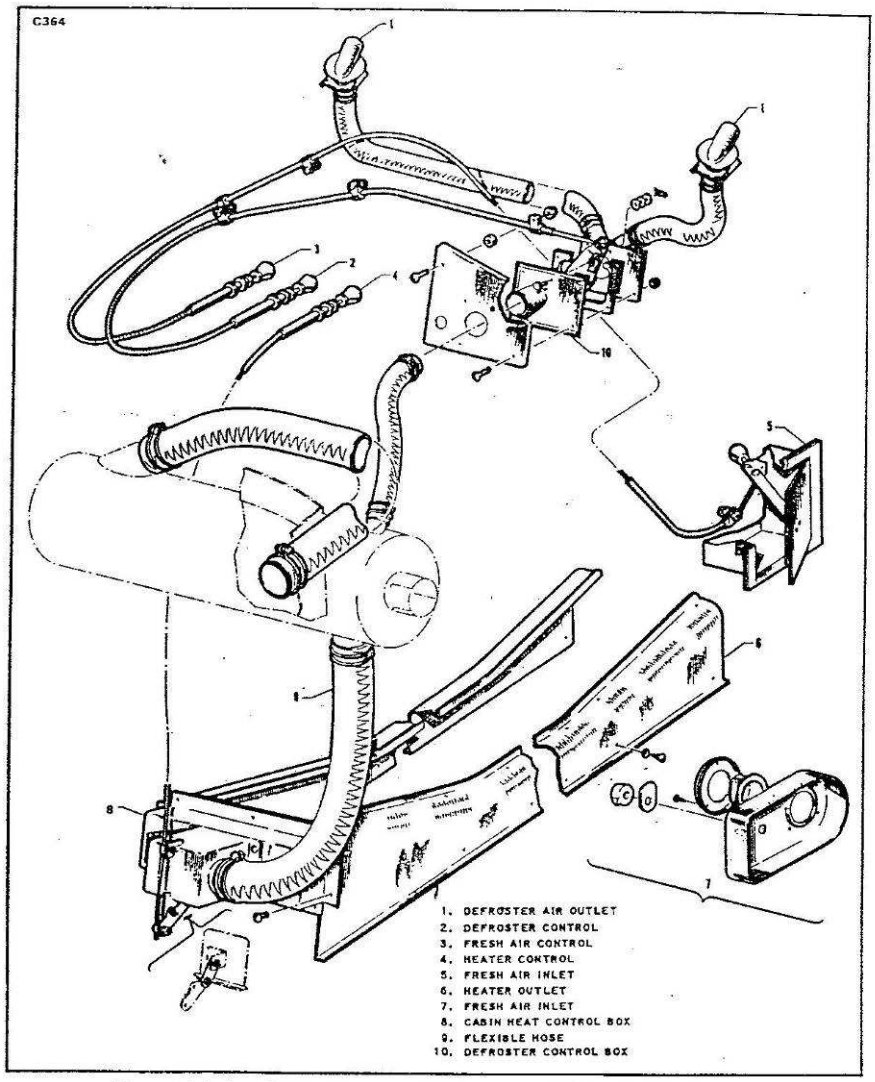


Figure 13-1. Cabin Heater, Defroster and Fresh Air System
PA-28-140, Serial Nos. 28-20002 to 28-24999 incl. and
PA-28-150, -160, -180, Serial Nos. 28-1 to 28-1760 incl.

Section II

Limites d'emploi

SECTION II -LIMITES D'EMPLOI

a) Base de certification

Le PA 28-180 n'est pas certifié de type en France. Les bases de certification sont celles définies par la F.A.A.

b) Vitesse air en

	MPH	Kts	Km/h
Vne Vitesse à ne jamais dépasser	171	148	275
Vno Vitesse maximale de croisière	152	132	244
Vmc Vitesse de calcul en croisière	140	121	225
Vp Vitesse de manœuvre	124	108	200
Vfe Vitesse limite volets sortis	115	100	185
Vitesse de décrochage avec volets en configuration d'atterrissage	57	50	92

Vitesse de décrochage

Volets rentrés inclinaison nulle	67	58,5	108
Volets rentrés inclinaison 60°	94	82	151

Étalonnage anémomètre

Repère sur l'anémomètre
Trait radial rouge à 171 MPH (148 Kts)
Arc jaune de 140 à 171 MPH (121 à 148 Kts)
(à utiliser en air calme seulement)
Arc vert: utilisation normale de 67 à 140 MPH (58 à 121 Kts)
Arc blanc: utilisation des volets de 57 à 115 MPH
(50 à 100 Kts)
Avertisseur de décrochage: clignotement rouge de 5 à 10 MPH au-dessus de la vitesse de décrochage.

c) Facteur de charge

Coefficient de charge positif maximum 3,8 pour la catégorie normale.

Toute manœuvre inversée interdite.

d) Masse maximale

Masse maximale autorisée au décollage et à l'atterrissage: 2400 lbs - 1090 Kgs.

Références de centrage

78,4 soit 1991 mm à l'avant du bord d'attaque de l'aile

Mise à niveau

2 vis spéciales situées sur le flanc extérieur gauche au fuselage au-dessous de la fenêtre du pilote.

Limites de centrage

+ 2,133 à + 2,43 m au poids de 750 Kgs
+ 2,338 à + 2,399 m au poids de 1090 Kgs

Variation rectiligne entre les points donnés

e) Chargement limité

Nombre maximum d'occupants	4
Places AV	2
Places AR	2
Équipage minimum	1

Planchers: Chargement possible dans les limites du devis de poids

Soute: Chargement maximum 125 lbs - 57 Kgs

Consignes particulières de chargement
Le pilote a la responsabilité de s'assurer du chargement convenable de l'appareil

f) Vent limite plein travers: 20 Kts

g) Pilote automatique: sans objet sur cet appareil

h) Circuit électrique
Charge limite: 30 ampères

i) 1- Vol en conditions givrantes interdit
2- Givrage moteur
Réchauffage carburateur

j) Interdiction de fumer
Interdit au roulage au sol au cours des décollages et atterrissages: il y a 4 cendriers à bord et 1 allume cigare.
Le règlement intérieur de l'Aéro-Club interdit de fumer dans les avions.

k) Libellé des plaquettes obligatoires

Bien visible pour le pilote
Cet appareil doit être utilisé en catégorie NORMALE en accord avec les limites fixées dans le manuel de vol et avec les normes du constructeur.

Aucune manœuvre acrobatique, y compris la vrille n'est autorisée.

A côté du verrou supérieur de la porte: fermer le verrou avant le vol

A l'intérieur de la porte du compartiment bagages: maximum bagages = 57 Kgs

Bien visible pour le pilote: en atmosphère turbulent, ou en vitesse manœuvre: 124 MPH (108 Kts)

l) Évolutions décrochage

Toutes manœuvres acrobatiques, y compris la vrille sont interdites.

Décrochage en ligne droite, volets rentrés 67 MPH (58Kts)
Décrochage en ligne droite, volets sortis 57 MPH (50Kts)

L'AVERTISSEUR DE DÉCROCHAGE NE FONCTIONNE PAS, SI LE COUPE BATTERIE EST SUR OFF.

m) Carburant

Indice d'octane minimum 91/96
Capacité totale 50 USG (189 l)
Répartition 2 réservoirs de 25 USG, soit 94,6 l chacun.

Jaugeurs:
2, soit 1 par réservoir, gradués en USG de 0 à 25
Graduation de 5 en 5 USG

n) Lubrifiant

Capacité du carter:	8 US Qts	7,58 l
Minimum:	2 US Qts	1,89 l

Se reporter à la page 1-6 pour les viscosités recommandées.

o) Limitations moteur

Régime maximum continu		2700 t/m
Régime maximum au décollage		2475 t/m
Huile:	température maximum	245 °F
	température minimum	68 °F
	pression secteur jaune	25 psi à 60 psi
	pression secteur vert	60 psi à 85 psi
Essence:	pression minimum	0,5 psi
	pression maximum	5 psi
Hélice (voir limitation p 1-6)	arc vert	de 500 à 2700 t/mn

Éviter un régime continu entre 2275 RPM et 2450 RPM.
Un arc rouge figure sur le tachymètre.

Température d'huile

jaune	vert	rouge
60°	120°	245°

pression d'huile

jaune	vert	R
25 psi	60	80

Pression essence

R	vert	R
0,5 psi		5 psi

Consommation d'huile	à 2700 t/m	1,12 l
	à 2450 t/m croisière	0,84 l
	à 2350 t/m croisière économique	0,57 l

Consommation d'essence du niveau de la mer à 7000 ft à 75%
2450 t/m PA 24 10 gh soit 38 l/h

Instructions pour le chargement et le centrage

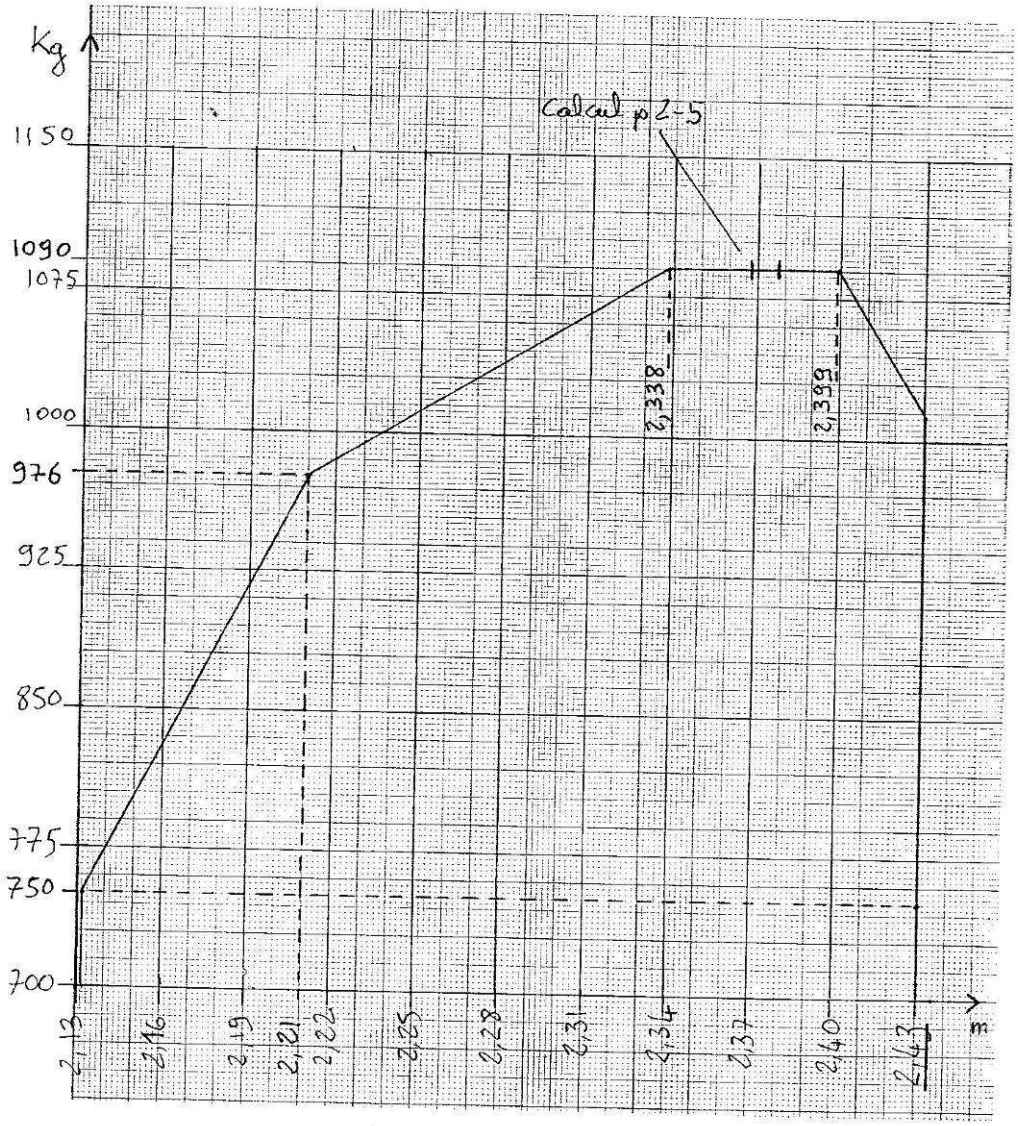
1 - Additionner le poids de tous les accessoires au poids à vide
2 - Employer le graphique de chargement pour déterminer le moment des poids transportés
3 - Additionner ce moment des poids chargés, au moment du poids à vide
4 - Diviser le total des moments par le poids total pour obtenir la position du C.G.
5 - En se servant des deux tableaux, positionner sur l'enveloppe du C.G. le point correspondant.
Si le point tombe dans les limites de l'enveloppe de centrage le chargement correspond au poids et aux normes de centrage.

	Poids Kgs	Bras de levier m	Moments Kgs x m
Poids à vide	554	2,13	1180,02
Huile 8 l	7	0,814	5,7
Passager AV	170	2,16	367,2
Passager AR	170	2,99	508,3
Essence 190 l maxi 135 kg	135	2,41	325,4
Bagages 57 Kg maxi	54	3,61	194,9
Poids total en charge	1090	2,368	2581,52

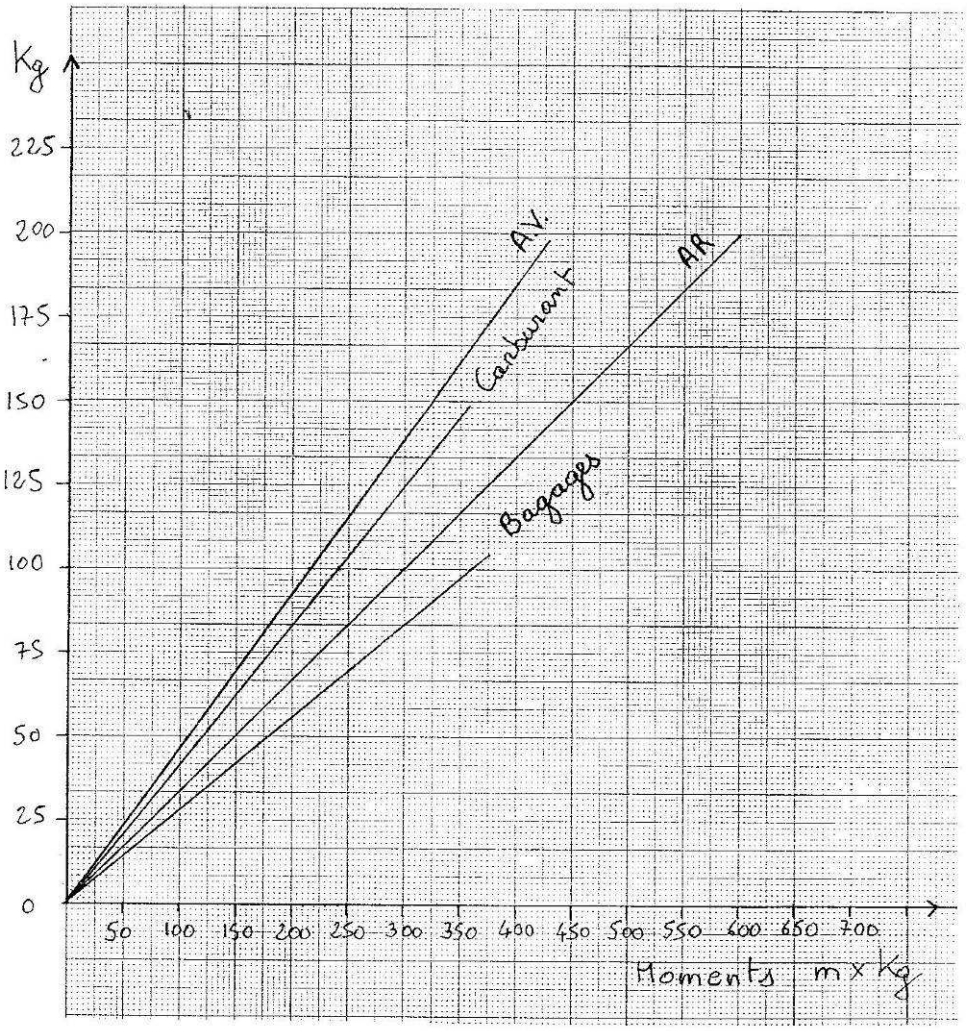
Le centre de gravité (C.G.) de ce calcul de centrage est situé à 2,368 m de la ligne de référence. Positionner ce point sur l'enveloppe de centrage. Si ce point tombe à l'intérieur de l'enveloppe le chargement correspond au centrage correct.

C'EST LA RESPONSABILITÉ DU PILOTE DE L'AVION DE S'ASSURER QUE L'AVION EST CORRECTEMENT CHARGÉ.

ENVELOPPE DE CENTRAGE



GRAPHIQUE DE CHARGEMENT



Section 3

Procédures d'urgence

SECTION III - PROCÉDURES D'URGENCE

a) Panne de moteur au décollage

- Couper contacts magnétos et contact général
- Sortir les volets à fond
- Fermer l'essence
- Si l'avion n'a pas quitté le sol en-dessous de la vitesse de décrochage freiner à fond.

b) Panne de moteur après décollage

- Altération de cap maximum 30° à gauche ou à droite
- Maintenir 60 MPH au badin (52 Kts)
- Voir ci-dessus

c) Panne de moteur en vol

- Vitesse d'évolution 124 MPH (108 Kts)
- Vérifier pression essence - jaugeurs - contacts et pression d'huile
- Vitesse en finale ligne droite 115 MPH (100 Kts)
- Volets à la demande
- Couper essence, contact magnétos, contact général

En cas d'amerrissage, amener l'avion le plus cabré possible.

d) Incendie moteur

- fermer l'essence - mettre plein gaz
- Fermer la climatisation
- Couper les contacts magnétos et contact général dès que le moteur s'arrête.

e) Incendie cabine

Utiliser extincteur de cabine, ventiler après extinction. Se poser sur premier terrain.

f) Panne d'alimentation carburant

- Mettre la pompe électrique sur "ON"
- Passer sur le réservoir le plus plein`

g) Panne électrique

- Vérifier les DISJONCTEURS / attendre 2 à 3 minutes avant de les réenclencher
- Limiter l'utilisation des accessoires électriques
- Le relais de surtension est prévu pour protéger les équipements électroniques, d'un survoltage momentané (16,5 Volts ou plus). Quand ce relais fonctionne, il coupe le débit de l'alternateur, et l'ampèremètre indique 0. Le relais peut être réenclenché en mettant le contact batterie sur "OFF" pendant environ une minute puis en revenant sur "ON". Si la panne persiste, déclencher l'alternateur et continuer le vol sur la batterie seule, en surveillant le voltmètre et en limitant l'utilisation des accessoires électriques. Se poser sur l'aérodrome le plus proche.

h) Givrage moteur

Le givrage se fait au carburateur. L'usage constant du réchauffage du carburateur pendant la croisière n'est pas recommandé. Mettre plein réchauffage doucement et pendant quelques secondes, à intervalles qui seront déterminés suivant l'importance du givrage.

i) Atterrissage train endommagé

Atterrissage de précaution à vitesse indiquée de 60 MPH (52 Kts) pour toucher le sol;
maintenir l'avion aussi droit que possible, ne pas freiner.

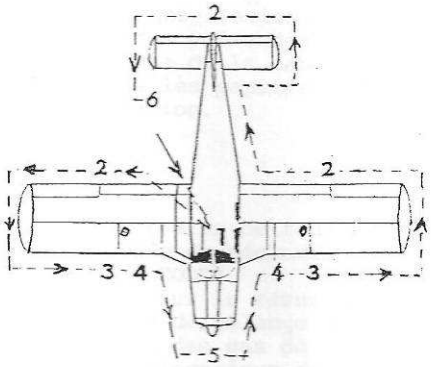
Commande électrique du compensateur de profondeur

Sans objet sur cet appareil.

Section IV
Procédures normales

SECTION IV - PROCÉDURES NORMALES

a) Vérification avant vol - Visite extérieure



Une inspection visuelle doit être faite sur l'avion avant chaque vol. Une attention particulière est à apporter aux points suivants:

1 a) - contacts batterie et magnétos "OFF"

2 a) - vérifier s'il n'y a aucun dommage au revêtement des ailes et du fuselage et le débattement des gouvernes.

b) S'assurer qu'il n'y a aucun dépôt de neige, de givre ou de glace sur les ailes et les gouvernes.

3 a) - vérification visuelle du plein des réservoirs et s'assurer de leur fermeture.
b) - Vidanger les puisards des réservoirs d'essence.
c) - Contrôler et s'assurer que les systèmes de mise à l'air libre sont ouverts.

4 a) - Vérifier si les vérins du train d'atterrissage sont correctement gonflés.
b) - Que les pneus sont correctement gonflés et pas trop usés.

5 a) - Le capot et les portes de visite sont fixés
b) - Le pare-brise est propre et sans défaut
c) - L'hélice n'a pas d'entailles
d) - Il n'y a pas de fuite d'essence ou d'huile
e) - L'huile moteur est au niveau
f) - Vidanger le filtre à essence

6 a) - Ranger le timon de manœuvre et les blocages de commandes

7 a) - En rentrant dans l'avion, s'assurer du bon fonctionnement des commandes.
b) - Fermer la porte de la cabine et sans verrouiller
c) - Contrôler que les papiers nécessaires sont en ordre et à bord de l'avion.

MISE EN ROUTE

1 - Verrouiller les freins de roue
2 - Mettre la commande de réchauffage de carburateur en pleine position "COLD"
3 - Ouvrir l'essence sur le réservoir choisi
4 - Mettre la manette de mélange sur position plein "RICH"
5 - Ouvrir la manette des gaz de 10 à 15 mm
6 - Mettre la pompe électrique de l'essence sur "ON"
Par temps très froid (en-dessous de 8°) faire de une à trois injections complètes avec la pompe à injection. Si il fait extrêmement froid, le démarrage peut être facilité en brassant l'hélice à la main (contact "OFF") 4 ou 5 tours. Si la température est au-dessous de +8°C, on fait des injections par 3 ou 4 courtes manœuvres de la manette des gaz.
Après injection, mettre le contact général sur "ON", engager le démarreur et faire tourner le moteur à peu près une révolution, puis mettre le contact magnéto sur "LEFT"? Quand le moteur démarre, mettre le contact magnéto sur les deux magnétos et avancer la manette des gaz jusqu'à 800 t/m. Vérifier la pression d'huile.

Si il n'y a aucune indication de pression d'huile pendant 30 secondes arrêter le moteur et chercher la cause. Si le moteur ne part pas au premier essai, un autre essai doit être fait sans faire d'injection. Si il manque c'est que le moteur peut être noyé.

Si le moteur est noyé: Contact magnéto "OFF"
Ouvrir la manette des gaz doucement
Faire tourner le moteur au starter une dizaine de fois
Refaire une fois les injections faites au premier départ.
Contact magnéto sur "LEFT" et répéter la procédure de mise en route.

RÉCHAUFFAGE

Le réchauffage du moteur doit être fait entre 800 et 1200 t/m de 4 mn par temps froid. 2 mn pour une température supérieure à 20 °C.

Point fixe

Avec le moteur tournant à 1800 t/mn sur les deux magnétos, passer sur une magnéto puis sur l'autre et noter la perte des tours sur chacune.
La chute sur chaque magnéto ne doit pas dépasser 125 t/mn.
Vérifier la pression et la température d'huile.
La température peut être encore basse si c'est le premier vol de la journée, mais du moment que la pression d'huile est dans les limites permises, le moteur est prêt pour le décollage.
Le réchauffage carburateur doit être aussi vérifié avant le décollage pour être sûr que la commande marche correctement et aussi pour le dégager au cas ou un peu de glace se serait formée pendant la durée du taxi.

DÉCOLLAGE

Avant le décollage les vérifications suivantes doivent être faites:

1 - Commandes libres
2 - Volets UP
3 - Flettner réglé
4 - Mélange RICH
5 - Réchauffage carbu."OFF"
6 - Essence en réservoir choisi
7 - Pompe électrique "ON"
8 - Instruments moteurs NORMAL
9 - Porte verrouillée
10 - Altimètre réglé

Laisser l'avion accélérer jusqu'à 50 ou 60 MPH (44 à 52 Kts) Soulager légèrement la roulette de nez et laisser l'avion décoller. Après décollage laisser l'avion prendre sa vitesse de montée en rendant légèrement la main.

Une distance de décollage plus courte peut être obtenue en utilisant jusqu'à 25° de volets.

MONTÉE

Le meilleur taux de montée du poids maximum sera obtenu à 86 MPH (75 Kts).
Le meilleurs angle de montée à 74 MPH (65 Kts)
Pour monter en cours de croisière la vitesse de 100 MPH (87 Kts) est recommandée.

CROISIÈRE

La vitesse de croisière du *Cherokee* est déterminée par beaucoup de facteurs.
La puissance normale de croisière est 75% de la puissance moteur. Les vitesses qui peuvent être obtenues aux différentes altitudes et les puissances à afficher sont déterminées par les tableaux de la section IV.

L'utilisation de la commande de mélange en croisière réduit la consommation d'essence, surtout aux hautes altitudes. Le mélange peut être appauvri en croisière à 75% de la puissance ou moins mais pendant la montée seulement aux altitudes supérieures à 5000 ft.

Afin de garder à l'avion une bonne stabilité latérale pendant le vol, on devra utiliser alternativement les réservoirs d'essence. Il est recommandé d'utiliser un réservoir pendant une heure après le décollage ensuite l'autre sera utilisé pendant 2 heures, alors revenir au premier réservoir qui aura approximativement encore 1 heure et demi d'essence, si les pleins ont été faits au départ. Le second réservoir contiendra lui aussi approximativement une heure et demi de carburant.

APPROCHE ET ATTERRISSAGE

La vitesse d'approche sera environ 65 MPH (57 Kts) volets UP
Les volets peuvent être baissés à 115 MPH (100 Kts)
La vitesse d'approche réduite de 3 MPH (2,6 Kts) par cran de volet.
Réchauffage carburateur "OFF"
Mélange RICH
Essence sur le réservoir le plus plein
Pompe électrique sur "ON"
Toucher le sol entre 50 et 60 MPH (44 à 52 Kts)
Tenir la roulette de nez levée le plus longtemps possible.
Par vent fort, particulièrement par fort vent de travers, il est préférable de faire une approche à une vitesse supérieure, que vitesses normales avec une partie ou sans volets.

DÉCROCHAGE

La vitesse de décrochage à pleine charge du PA 28 - 180 Cherokee moteur réduit et pleins volets est de 57 MPH (49,5 Kts)
Cette vitesse est augmentée de 9 MPH (7,8 Kts) les volets UP

ARRÊT DU MOTEUR

1 - Couper les radios`
2 - Réduire les gaz à 800 t/mn pendant 1 mn
3 - Mettre mélange sur étouffoir
4 - Couper magnétos et contact général

DISPOSITIF AVERTISSEUR OU DE CONTRÔLE

Avertisseur de décrochage
Du type lumineux, fonctionne de 5 à 10 MPH (4,3 à 8,7 Kts ou 8 à 15 km/h) avant la vitesse critique.

UTILISATION DU CONTRÔLEUR DE MÉLANGE (Mixture Control Indication)

Limites d'utilisation

Cet indicateur doit uniquement être utilisé comme aide au réglage du mélange durant le vol en croisière à une puissance nominale supérieure à 75% mais non au décollage, ni en montée, ni en descente. Il est recommandé de ne pas faire fonctionner le moteur à température maximum des gaz d'échappement, excepté lors des réglages du contrôleur de mélange.

Utilisation

A une puissance égale ou inférieure à 75% appauvrir lentement jusqu'à température maxi des gaz d'échappement ensuite enrichir le mélange jusqu'à une baisse de température de 25 °F minimum. L'abaissement de la valeur de la température désirée peut être déterminée par la consommation d'essence résultant d'un fonctionnement régulier du moteur.

CONDUITE DE VOL - CHECK LIST

Avant décollage

1 - Essence OUVERTE
2 - Pompe électrique "ON"
3 - Instruments moteurs VÉRIFIÉS
4 - Mélange RICH (en avant)
5 - Réchauffage carbu "OFF"
6 - Flettner RÉGLÉ
7 - Commandes LIBRES
8 - VOLETS "UP"
9 - Porte VERROUILLÉE
10- Altimètre RÉGLÉ

Montée

Toujours à plein gaz

Meilleur taux de montée au poids maxi:	85 MPH (74 Kts)
Meilleur angle de montée	74 MPH (65 Kts)
Pour la montée en croisière	100 MPH (87 Kts) recommandée

Approche et Atterrissage

1 - Essence sur réservoir le + plein
2 - Pompe électrique "ON"
3 - Mélange RICH
4 - Vitesse de manœuvre 124 MPH (108 Kts)
5 - Volets sortis 115 MPH (100 Kts)
6 - Vitesse atterrissage 60 MPH (53 Kts)

Arrêt du Moteur

1 - Radio coupée
2 - Moteur au ralenti 800 t/mn
3 - Étouffoir "ON"
4 - Tous interrupteurs "OFF" Batterie "OFF"
5 - Essence fermée.

Section V performances

SECTION V - PERFORMANCES

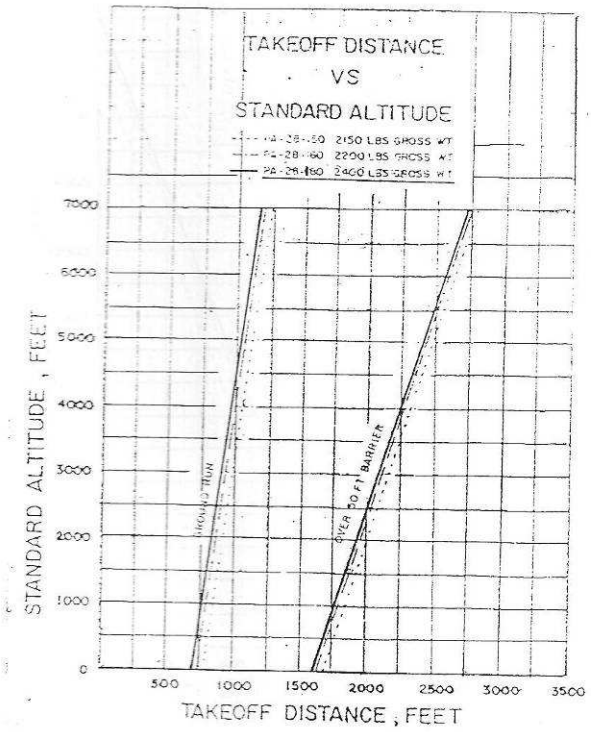
Les performances indiquées dans ce chapitre résultent d'essais officiels effectués conformément à la norme CAR 3 de la F.A.A.

Les performances sont données à la masse maximale de 2400 Lbs soit 1090 Kgs et au niveau de la mer ou en fonction de l'altitude standard.

Distance de décollage en fonction de l'altitude standard.

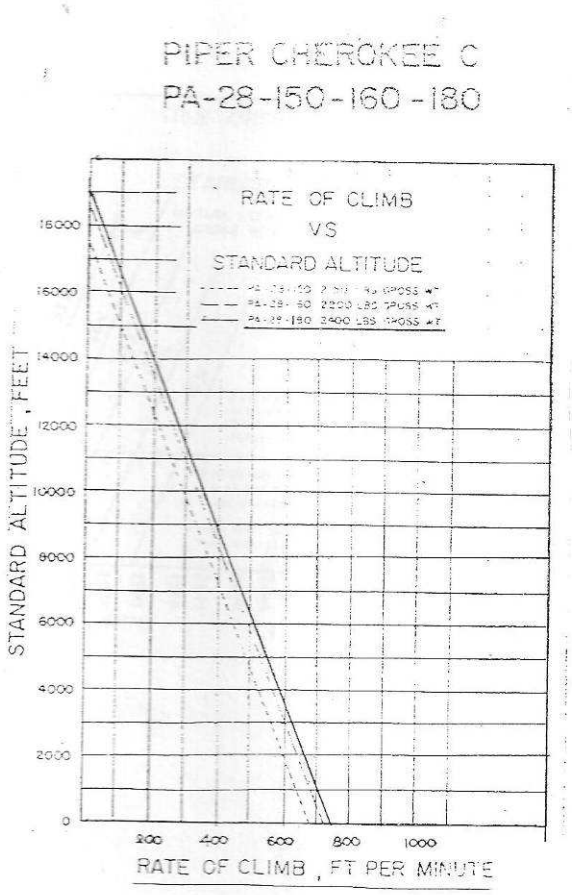
——————— PA 28-180 décollage normal et passage d'un obstacle à 50 ft.

PIPER CHEROKEE C
PA-28-150-160-180



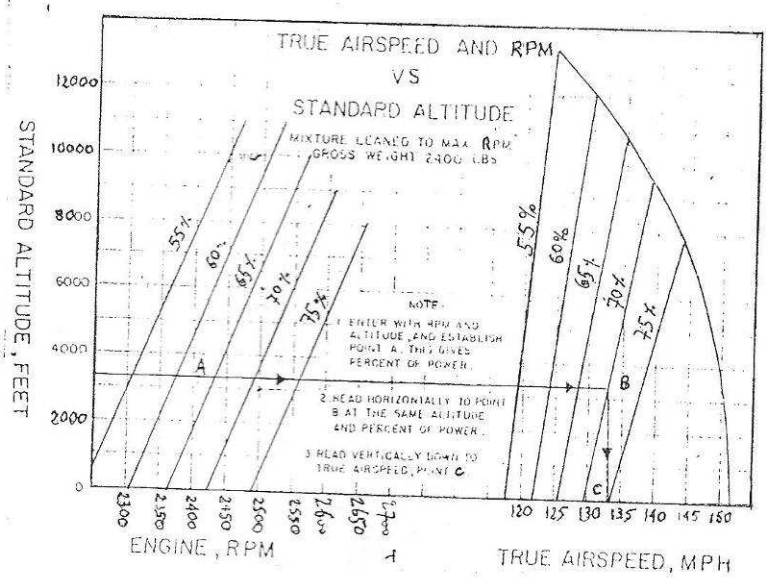
Taux de montée en fonction de l'altitude standard

PA 28 - 180



VITESSE VRAIE

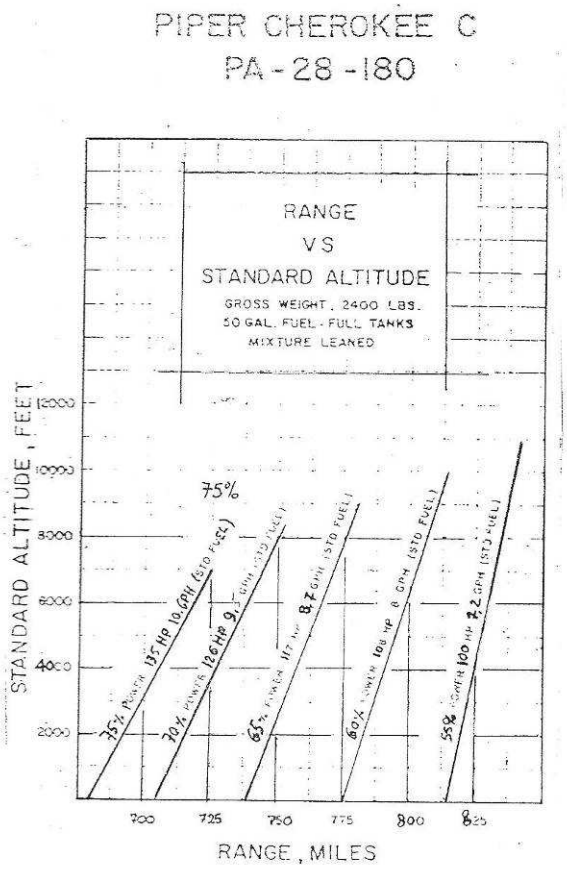
Au poids de 2400 Lbs ou 1090 Kgs.



PIPER CHEROKEE C
PA-28-180

DISTANCE FRANCHISSABLE EN S.M.

Essence 50 USG - Poids 2400 LBS - Mélange appauvri



Appendices

APPENDICE I - ENTRETIEN

Gonflage des roues

Roues principales	24 lbs	1,7 Kg
Roue avant	24 lbs	1,7 Kg

Toutes les roues et les pneus sont équilibrés avant le montage initial; vérifier l'équilibrage des roues après chaque changement des pneus.

Batterie

L'accès à la batterie se fait derrière le panneau du compartiment bagages à l'arrière droit. On doit vérifier le niveau de la batterie mais ne doit pas être remplie au-dessus des plaques.
Si la batterie est à plat, la recharger à 4 ampères au départ et 2 ampères en fin de charge.

Freins

Pour le circuit de frein, on utilise de l'hydraulique MIL H 5606 (à base de pétrole). ce circuit doit être vérifié toutes les 100 heures, le plein refait si nécessaire en remplissant le réservoir situé sur la cloison pare-feu, au niveau indiqué.

Train d'Atterrissage

Les amortisseurs du train d'atterrissage doivent être entretenus suivant les instructions sur les éléments.
Afin d'obtenir une extension correcte des jambes du train principal il est nécessaire de mettre l'avion sur vérin jusqu'à ce que les jambes soient complètement détendues. En utilisant une pompe, ajouter de l'air jusqu'à obtenir une pression de 150 livres (10,5 Kg). On utilise pour la jambe de nez la même huile que pour le train principal, mais en la remplissant d'air, elle doit être laissée la roue au sol, et on ajoute de l'air jusqu'à ce que l'extension de la jambe soit de 3"1/2 (774 mm).

Essence

Indice minimum d'octane pour le 180: 91/96

Huile

Maximum 8 quarts - Minimum 2 quarts
Faire la vidange toutes les 50 heures ou plus souvent en cas d'utilisation défavorable.

Filtre à air

Le filtre à air du carburateur doit être nettoyé au moins toutes les 50 heures. Ne pas souffler avec un compresseur.

Pare-brise et hublots

Un certain nombre de précautions doit être pris pour garder le plexiglas et du pare-brise

1 - Laver sous pression avec de l'eau propre et enlever les saletés à la main
2 - Laver avec du savon doux et de l'eau. Utiliser un chiffon doux ou une éponge végétale.
3 - Enlever les tâches d'huile de graisse avec un chiffon doux et du kérosène.
4 - Après lavage, appliquer une mince couche de produit spécial puis frotter doucement avec du coton ou un chiffon doux.
5 - Une rayure importante peut être enlevée en utilisant le rouge des bijoutiers en frottant doucement et ensuite utiliser le produit spécial.

Cellule

laver à l'eau et au savon sans détersif

Plaque constructeur

La plaque constructeur est située près de la gouverne de profondeur côté gauche.